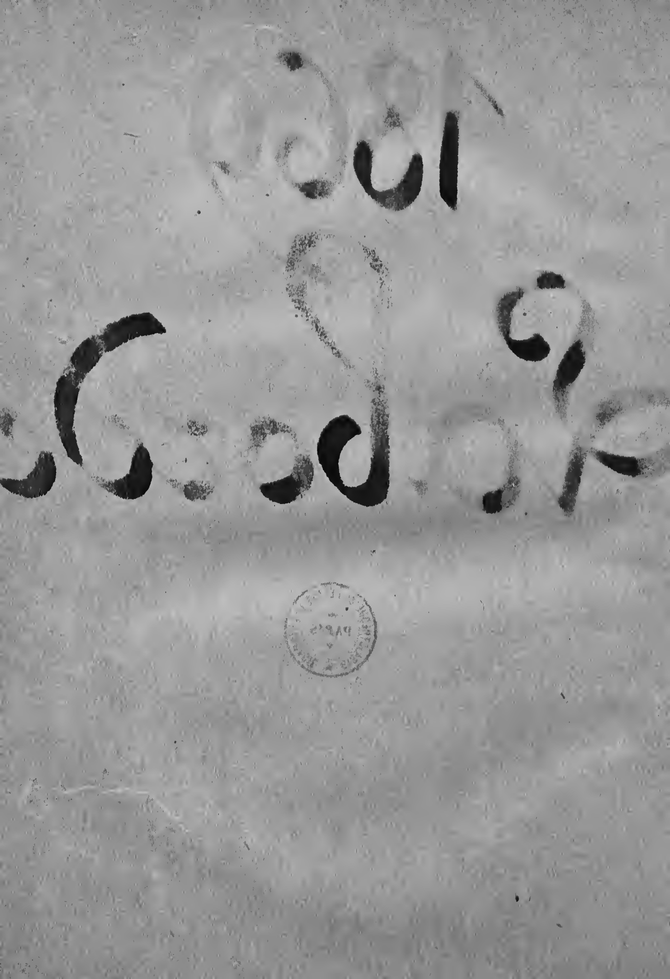
1869
Laborde



ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE DE PARIS.

ÉTUDE
COMPARÉE
DES CIGUËS

THÈSE

PRÉSENTÉE ET SOUTENUE A L'ÉCOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

Le *Novembre* 1869

Pour obtenir le titre de pharmacien de 1re classe

PAR

ACHILLE LABORDE,

Né à Podensac (Gironde), le 25 février 1845.



PARIS
A. PARENT, IMPRIMEUR DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
31, RUE MONSIEUR-LE-PRINCE, 31

1869

ECOLE SUPÉRIEURE DE PHARMACIE

ADMINISTRATEURS.

MM. Bussy, directeur;
Chatin, professeur titulaire
Chevallier, professeur titulaire.

PROFESSEUR HONORAIRE.

M. Caventou.

PROFESSEURS.

MM. BUSSY	Chimie inorganique.
BERTHELOT	Chimie organique.
LECANU	Pharmacie.
CHEVALLIER	Pharmacie.
CHATIN	Botanique.
A. MILNE EDWARDS.	Zoologie.
N.	Toxicologie.
BUIGNET	Physique.
PLANCHON	Histoire naturelle des médicaments.

PROFESSEURS DÉLÉGUÉS DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

MM. Bouchardat.
Gavarret.

AGRÉGÉS.

MM. Lutz.
L. Soubeiran.
Riche.
Bouis.

MM. Grassi.
Baudrimont.
Ducom.

Nota.— L'École ne prend sous sa responsabilité aucune des opinions émises par les candidats.

A MON PÈRE & A MA MÈRE

A MA FAMILLE

A MES AMIS

PRÉPARATIONS

PHARMACOLOGIE.

CIGUE.

I. Extrait alcoolique de ciguë.

Feuilles sèches de ciguë. .	1,000 gr.
Alcool à 60°...........	6,900

II. Emplâtre d'extrait de ciguë.

Extrait alc. de ciguë.....	90 gr.
Résine, élémi...........	20
Cire blanche...........	10

III. Huile de ciguë.

Feuilles sèches de ciguë. .	200 gr.
Huile d'olive..........	2,000

IV. Teinture éthérée de ciguë.

Poudre de ciguë........	200 gr.
Éther alcoolisé.........	2,000

V. Conicine.

Fruits de ciguë........	3,000 gr.
Chaux éteinte..........	1,500
Carbonate de potasse....	380

CHIMIE.

SOUFRE.

I. Fleurs de soufre lavées.

Fleurs de soufre du commerce...............	250 gr.

II. Soufre précipité.

Fleurs de soufre.........	100 gr.
Chaux éteinte...........	300
Acide chlorhydrique.....	250

III. Iodure de soufre.

Iode..................	40 gr.
Fleurs de soufre.........	10

IV. Monosulfure de sodium cristallisé.

Soude caustique liquide à 1,33...............	500 gr.

V. Essai de sulfhydrométrique.

Eau naturelle de Bonnes.	1 bout.

ÉTUDE COMPARÉE DES CIGUËS

HISTORIQUE.

Sous le nom de *Ciguës*, on désigne aujourd'hui quatre plantes qui appartiennent à des genres différents de la famille des ombellifères. Ces quatre plantes se ressemblent assez, au premier abord, pour pouvoir être confondues les unes avec les autres, mais, ce qui est plus grave, elles peuvent, dans les usages journaliers, être prises pour des herbes alimentaires telles que le persil, le cerfeuil, le céleri, la carotte, etc., etc. Nous verrons plus loin les moyens de les distinguer.

Les anciens, comme on le voit dans les ouvrages d'Hippocrate et de Galien, employaient la ciguë en médecine. Pline la mentionne et la vante contre l'ivresse. Les Romains lui donnaient le nom de *Cicuta*. Ce mot, chez eux, désignait non-seulement la ciguë, mais c'était une sorte de nom général aux tiges cylindriques et creuses de certaines plantes propres à faire des instruments, flûtes ou chalumeaux. Aussi Virgile met-il dans la bouche du berger Corydon :

> Est mihi disparibus septem compacta *cicutis*
> Fistula.......
>
> *Egl.*, II, vers 36.

Et dans celle de Menalcas :

> Hac te nos fragili donabimus *ante cicuta*.
>
> *Egl.*, V, vers 85.

Le Κώνειον des Grecs était, croit-on, notre ciguë officinale (*Conium maculatum*). Aussi est-ce à cette plante qu'on attribue la mort de Phocion et celle de Socrate, empoisonnés avec le Κώνειον qui était le poison civil d'Athènes.

Une sorte d'incertitude a cependant toujours régné sur ce Κώνειον Pline et Dioscoride en parlent mais sans le décrire.

Il est certain qu'en s'en rapportant aux récits que Platon et Nicandre font de la mort du philosophe (récits qui, au reste, diffèrent entre eux) et à ce qu'ils disent sur les effets produits par le Κώνειον; il est difficile de reconnaître, dans la ciguë des anciens, les propriétés de notre ciguë moderne.

Guibourt dit, d'après Théophraste, que la ciguë employée était probablement mélangée d'opium, mais on n'en a pas la certitude, et quelques médecins prétendent même que l'addition de cette substance à la ciguë lui fait perdre toutes ses propriétés.

Il était d'ailleurs assez curieux de rechercher si, dans les temps anciens et dans les langues, autres que celle des Grecs, le Κώνειον avait été connu. M. Bonastre (1), qui s'est occupé d'étudier les manuscrits coptes et arabes, en ce qui concerne l'histoire naturelle, nous apprend que le mot arabe *Sykaran* était la traduction littérale du mot Κώνειον, et après des recherches dans plusieurs auteurs, il a trouvé que sous ce nom on désignait plusieurs plantes, mais, entre autres, un *Datura* et un *Hyoscyamus;* il a trouvé aussi un mot égyptien qui est encore la traduction du mot Κώνειον et qui désignait ces mêmes plantes, et il conclut en affirmant que ce serait dans le *Datura ægyptia* ou dans l'*Hyoscyamus Datora* qu'il faudrait reconnaître le Κώνειον de Socrate. Nous savons, en effet, d'après les expériences faites sur la conicine, principe actif de la ciguë, que les animaux qui succombent à son action délétère sont

(1) Recherches sur la ciguë des anciens. Bull. de l'Acad. de méd., 1836, t. I, p. 203.

en proie aux convulsions les plus violentes, que des cris plaintifs, des contorsions et la rigidité des membres ont laissé peu de doutes sur la douleur qu'éprouvaient les animaux soumis à son influence.

Au contraire, d'après le récit de Platon, la mort de Socrate fut assez prompte, vive, et presque instantanée; or, un symptôme qui accompagna la mort du philosophe et qui persista même après, c'est-à-dire les yeux grands ouverts, puisque Criton, l'un de ses disciples, fut obligé de les lui fermer, indique assez que l'action du poison exerça principalement ses effets sur l'organe encéphalique à la manière des poisons stupéfiants, comme ceux de la belladone, du datura et de la jusquiame. Je crois donc, avec M. Bonastre, que la mort de Socrate est due non à notre ciguë, mais à un datura ou une jusquiame, et s'il semble téméraire de le soutenir, ceci est dû à ce que dès notre enfance nous avons appris que Socrate était mort par la ciguë, que nous avons toujours été habitués à regarder la chose comme certaine; et ensuite, à ce que notre célèbre botaniste Linnée semble avoir voulu trancher la question en donnant à notre ciguë le nom de Conium.

Quoi qu'il en soit, un grand espace de temps s'écoule après cette époque sans qu'il soit question de la ciguë. Peut-être même n'avait-elle jamais été employée comme médicament lorsque en 1760, Storck, médecin de l'empereur d'Autriche, la soumit à des expériences d'abord sur les animaux, puis sur lui-même; quelques essais faits dans le XVI[e] siècle par différents praticiens l'ayant mis sur la voie de ses propriétés, il l'administra dans les maladies cutanées, les engorgements squirrheux, les abcès chroniques, etc., etc., et il publia ses observations. Les praticiens dès lors se mirent à employer la ciguë, mais avec des succès différents, ce qui provenait non-seulement de l'idiosyncrasie des sujets, mais aussi des diverses espèces de ciguë, des mauvaises préparations pharmaceutiques qui en furent faites, et enfin des différences que cette plante elle-même présente lorsqu'elle est placée dans des conditions différentes de température et de climat. Aussi Storck

fut-il attaqué malgré l'honnêteté profonde et la naïve bonne foi qu'on sent exister en lui en lisant son ouvrage et qui empêche de le confondre avec un médicastre vulgaire. De Haën fut l'un de ceux qui l'attaquèrent avec le plus d'acharnement et de méchanceté; il poussa la chose si loin qu'il alla jusqu'à dire que l'eau chaude était plus efficace que la ciguë de Storck, mais il fut facilement et victorieusement réfuté par ses compatriotes. C'est donc ainsi que regardée tantôt comme un médicament doué de qualités éminentes, tantôt comme une substance d'une inanité presque absolue, la ciguë est arrivée jusqu'à nous ; nous verrons plus loin ce qu'il faut penser de ces contradictions.

HISTOIRE NATURELLE.

Les ciguës, ainsi que je l'ai dit en débutant, appartiennent à différents genres de la famille des ombellifères; aussi, avant d'entreprendre la description particulière de chacune de ces plantes, de faire ressortir les caractères qui les différencient les unes des autres, et enfin, de les distinguer des autres plantes qui leur ressemblent, me paraît-il indispensable de retracer les caractères généraux de cette famille.

Les plantes de la famille des ombellifères sont ordinairement herbacées, rarement ligneuses. La tige est le plus souvent sillonnée ou cannelée, noueuse, fistuleuse, ou remplie de moelle. Les feuilles sont alternes, engaînantes, à limbe généralement découpé, rarement entier.

L'inflorescence est indéfinie, elle est en ombelle, mais l'ombelle simple s'y présente très-rarement (hydrocotyle). Ce sont presque toujours des ombelles composées, c'est-à-dire des ombelles d'ombelles. Quelquefois aussi l'inflorescence est un capitule (*Eryngium*). Les ombelles sont tantôt nues, tantôt pourvues d'involucres de

bractées. Les ombellules sont aussi tantôt nues, tantôt pourvues d'involucelles. Chaque fleur d'ombellifères est composée d'un calice adhérent avec l'ovaire, persistant, et formant l'enveloppe extérieure du fruit; il est à 5 lobes, qui sont quelquefois usés et presque nuls. La corolle est formée de 5 pétales à préfloraison valvaire ou subimbriquée; 5 étamines alternes avec les pétales et insérées comme eux en dehors d'un disque épigyne. Les filets sont infléchis dans la préfloraison, les anthères sont biloculaires et introrses; l'ovaire, provenant de deux carpelles soudés, est à deux loges, surmonté de deux styles, terminés chacun par un stigmate; chaque loge contient un ovule pendant et anatrope. Le fruit (1) est formé par la soudure de deux akènes qui se séparent presque toujours à maturité, et restent suspendus à la partie supérieure d'un axe filiforme qui prolonge le réceptacle et qu'on nomme carpophore ou columelle.

La surface du fruit est marquée de dix côtes (*juga*) plus ou moins saillantes et quelquefois à peine indiquées. les intervalles qui séparent les côtes sont dits vallécules, lesquelles sont occupées par des canaux résinifères nommés bandelettes (*vittæ*), développées dans l'épaisseur du péricarpe. La graine est pendante, tantôt libre, tantôt adhérente au péricarpe. L'embryon est droit, petit, placé au sommet d'un albumen corné, à radicule supère.

De Candolle a divisé la famille des ombellifères en trois sous-familles fondées sur la forme différente de l'albumen : Orthospermes , Campylospermes, Cœlospermes. Il a fait aussi dix-sept tribus, déterminées par la forme extérieure du fruit ; je ne m'y arrête pas.

---

(1) La plupart des botanistes considèrent ce fruit comme composé de deux akènes ; mais les akènes sont des fruits apocarpés, et le fruit en question, étant évidemment syncarpé, constitue une véritable capsule biloculaire à déhiscence septicide dont les carpelles n'ont d'autre ouverture qu'une fente étroite primitivement occupée par l'axe filiforme (Le Maout et Decaisne).

Cette famille se rapproche beaucoup par un grand nombre de caractères des Araliacées, mais elle s'en sépare nettement par son fruit qui dans les Araliacées est le plus ordinairement charnu.

C'est une grande et importante famille et une des plus naturelles du règne végétal. Les plantes qui en font partie appartiennent principalement à l'hémisphère du Nord, dont elles habitent les contrées tempérées et fraîches, surtout la région méditerranéenne et l'Asie centrale.

Les ombellifères comprennent un grand nombre d'espèces, les unes alimentaires, les autres médicinales, ou vénéneuses ; ces propriétés si différentes sont dues à des principes qui résident, en proportions variées, soit dans les feuilles, soit dans la racine, soit dans le fruit. Les racines contiennent surtout des substances résineuses ou gommo-résineuses ; les fruits possèdent une huile volatile dans les bandelettes de leur péricarpe ou de leur graine ; les feuilles de quelques espèces sont aromatiques ou condimentaires, celles de quelques autres sont narcotico-âcres. Si une suffisante quantité de sucre et de mucilage s'associe aux principes hydro-carbonés, la plante devient alimentaire. Si l'huile volatile domine, la médecine y trouve un remède stimulant et l'art culinaire un condiment agréable. Parmi ces derniers, nous nous contenterons de mentionner quelques espèces des plus connues, par exemple l'ache-céleri, le persil cultivé, le carvi (*carum carvi*), employé dans le Nord à aromatiser le pain et les fromages, l'angélique, le panais cultivé, la berce branc ursine (*Heracleum spondylium*), racine âcre et amère, tige sucrée à suc fermentescible, donnant dans le Nord une liqueur très-énivrante ; la carotte commune (*Daucus carota*), racine sucrée comestible, le suc est administré comme analeptique, les fleurs sont très-odorantes, infusées dans l'alcool, elles donnent ce qu'on appelle l'huile de Vénus ; le maceron commun, jadis estimé comme légume, enfin l'*arracacha esculenta*, dont les racines tuberculeuses fournissent en Colombie, où on la cultive, un aliment agréable et de facile digestion.

Parmi les espèces plus particulièrement employées dans l'art médical, nous citerons avec les cigues l'égopode des goutteux (*ægopodium vulgare*), le *pinpinella anisum*, l'impératoire, la thapsie velue, la coriandre, l'hydrocotyle asiatique (*hydrocotyle asiatica*), préconisée dans l'Inde contre la lèpre et employée aujourd'hui chez nous avec succès contre certaines maladies de peau ; enfin la médecine emploie aussi les gommes-résines des quelques ombellifères exotiques. La plus importante de toutes est l'*asa fœtida*, provenant d'une espèce persane appartenant à un genre voisin des *ferula* et qu'on nomme *scorodosma fœtidum*. Cette substance, dont on connaît bien l'odeur repoussante qui lui avait valu le nom de *stercus diaboli*, est vantée par les Persans comme un délicieux condiment.

Quoique moins employées les autres gommes-résines d'ombellifères, la gomme ammoniaque, le sagapénum, le galbanum et l'opopanax offrent encore beaucoup d'intérêt. Ce coup d'œil suffit amplement pour faire ressortir toute l'importance de cette nombreuse famille ; revenons maintenant aux ciguës.

Nous avons dit qu'on connaissait sous le nom général de ciguë quatre plantes, qui sont la grande ciguë (conium maculatum), la ciguë vireuse (cicuta virosa), la petite ciguë (ethusa cinapium) et la ciguë aquatique (œnanthe phelandrium); elles ont en outre de nombreux synonymes, ce qui a contribué pour une bonne part à jeter de la confusion dans leur étude. Nous résumons ces synonymes dans le tableau suivant.

CONIUM MACULATUM (*Grande ciguë*).	CICUTA VIROSA (*Ciguë vireuse*).	ÆTHUSA CINAPIUM (*Petite ciguë*).	ÆNANTHA PHELANDRIUM (*Ciguë aquatique*).
Ciguë officinale.	Cicutaire aquatique.	Ciguë des jardins.	Ciguë phélandre.
Ciguë tachetée.	Ciguë d'eau.	Faux persil.	Fenouil d'eau.
Ciguë commune.	Cicutaria aquatica. Lmk.	Ache des chiens.	Millefeuille aquatique
Ciguë des anciens.		Ethuse.	Phelandrium aquaticum (Linn.).
Ciguë d'Athènes.		Cicuta minor.	
Ciguë de Socrate.		Petroselino similis. Bautz et Tourn.	
Cicuta major. Off. et Lmk.			

Il importe maintenant de donner la description de chaque espèce et de mettre en saillie ceux des caractères qui peuvent empêcher des erreurs, qui entraîneraient presque toujours la mort. Nous avons dans ce but emprunté à un récent travail de M. Léon Marchand des tableaux synoptiques construits de telle façon, qu'il sera possible avec eux d'éviter ces accidents, quel que soit l'âge de la plante. En effet, presque toutes les méprises ont eu lieu avant que les fleurs se soient montrées, ce qui fait que la plupart des caractéristiques données auparavant n'insistant que sur les caractères de la floraison et de la fructification restaient inutiles et inefficaces.

Voyons donc les caractères particuliers à chaque ciguë.

GRANDE CIGUE (*Conium maculatum*).

La grande ciguë possède une odeur vireuse nauséeuse, désagréable; elle se rencontre partout en France dans les décombres, autour des habitations. Elle fleurit en juin et juillet. Sa racine est blanche, assez semblable à un navet, pivotante, chevelue, marquée de stries circulaires, peu ramifiée. Sa tige a $1^{m},50$ à 2 mètres de hauteur; elle est glabre, glauque, d'un vert clair, fistuleuse, rameuse, striée, montrant surtout à la base des taches de couleur pourpre vineux, allongée dans le sens longitudinal. Feuilles alternes, grandes, bipennées, à folioles ovales, aiguës, glabres, parfois maculées d'un vert foncé, surtout en dessus. Ombelles terminales ou axillaires, à douze ou vingt rayons. Involucre à folioles réfléchies, lancéolées, acuminées; involucelles à folioles tournées d'un seul côté, fleurs blanches; fruit ovoïde, comprimé par le côté; les côtes sont saillantes, égales, ondulées, crénelées. Les valléeules striées sans bandelettes.

Cette plante peut être confondue avec le persil et le cerfeuil. Quelque grossières que semblent être ces erreurs, elles se commettent souvent; c'est à elles que revient la plus grande part des accidents par les ciguës.

On les distinguera aux caractères suivants :

	GRANDE CIGUE (*Conium maculatum*).	PERSIL (*Petroselinum sativum*).	CERFEUIL (*Anthriscus cerefolium*).
Durée.....	Bisannuelle.	Bisannuelle.	Annuelle.
Habitation.	Lieux incultes, bords des routes, décombres.	Jardins.	Jardins.
Odeur.....	Vireuse, nauséeuse, désagréable.	Aromatique (*sui generis*).	Aromatique (*sui generis*).
Racine	Suc laiteux.	Suc extractif.	Suc extractif.
Tiges	Taches rouge vineux, allongées longitudinalement.	Pas de taches.	Pas de taches.
Involucre..	A plusieurs folioles en couronne réfléchie.	2 ou 3 folioles linéaires.	Nul.
Involucelle.	Tournée d'un seul côté.	En couronne complète.	Tournée d'un seul côté.
Fleurs.....	Blanches.	D'un jaune verdâtre.	Blanches.
Fruit......	Globuleux.	Allongé.	Linéaire.
Méricarpes.	5 côtes saillantes, ondulées, crénelées, vallécules sans bandelette.	Côtes filiformes, vallécules à une bandelette atténuée aux deux bouts.	Sans côtes, vallécules sans bandelette.

CIGUE VIREUSE (*Cicuta virosa*).

On la trouve partout en France, mais elle remonte surtout vers le Nord; elle habite le bord des ruisseaux, les marais, etc. Elle a une odeur d'ache et de persil. Racines fibreuses, déliées, en général adventives sur la base de la tige; celle-ci est fortement renflée dans sa partie intérieure en un gros pivot blanc, charnu, allongé, plus tard fibreux, cloisonné, à tissu cellulaire gorgé d'un suc jaune épais, très-abondant et très-âcre. C'est la partie qu'on décrit la plupart du temps sous le nom de racine; la tige s'élève de 60 centimètres à 1 mètre; elle est droite, glabre, striée, cylindrique, fistuleuse, rameuse. Feuilles molles, les inférieures portées par un long pétiole cylindrique et tubuleux; le limbe est très-divisé, celui des feuilles supérieures l'est moins. Ombelle lâche; chaque inflorescence composée de dix à quinze rayons lisses et grêles; involucre nul ou à une seule bractée; involucelle à plusieurs bractées linéai-

res, sétacées, étalées; fleurs blanches, calice à cinq dents foliacées; fruit globuleux, comprimé par le côté; méricarpe à côtes planes, égales; vallécules présentant une large bandelette.

Cette plante paraît être beaucoup plus active que la précédente, et pour cette raison on doit se garder de la confondre avec elle et surtout de l'employer aux mêmes doses.

Le renflement qui forme ce qu'on nomme improprement la racine a été pris parfois pour des racines de carottes et de panais; quiconque saura distinguer une tige d'une racine évitera l'erreur; la partie renflée de la ciguë est une tige, et, comme telle, porte des cicatrices de feuilles qui dessinent à la surface des arcs de cercle plus ou moins étendus. Les racines de carotte et de panais ne présentent rien de semblable; le céleri possède comme la ciguë un renflement à la partie inférieure, mais on n'y rencontre pas ce suc jaunâtre abondant que nous avons signalé dans la cicuta virosa.

Petite cigue (*Æthusa cinapium*).

Cette plante est d'une odeur nauséeuse; elle croît dans les lieux cultivés, le long des murs, dans les jardins, et se mêle au cerfeuil et au persil. Elle fleurit en juillet. Sa racine est petite, allongée, fusiforme, blanche. Sa tige est haute de 50 à 60 centimètres, fistuleuse, glabre, striée en bas de lignes rougeâtres, ou également teintée de cette couleur; feuilles molles, d'un vert sombre, triangulaires dans leur pourtour, bi ou tripennatiséquées, à segments ovales lancéolés, découpés en lanières linéaires; les inférieures sont munies de pétioles, les supérieures sessiles sur une gaîne étroite, bordée de blanc et brièvement auriculée; ombelles planes longuement pédonculées de 5 à 10 rayons, stries rudes du côté interne; involucre nul ou monophyle. Involucelle à 3 ou 5 folioles, rejetées sur le côté externe, rabattues et pendantes. Fleurs blanches, calice nul, pétales présentant une tache blanche sur l'onglet.

Fruit ovoïde, globuleux ; méricarpe à côtes saillantes et carénées, les latérales un peu plus larges et étroitement ciliées, vallécules à une bandelette.

La petite ciguë a été confondue avec le persil et le cerfeuil. Voici à quels caractères il sera possible de les distinguer.

	PETITE CIGUE (*Æthusa cinapium*).	PERSIL (*Petroselinum sativum*).	CERFEUIL (*Anthriscus cerefolium*).
Odeur.....	Nauséeuse.	*Sui generis* (aromatique).	*Sui generis* (aromatique).
Racines...	Pivotante, à suc nul.	Pivotante, à suc extractif.	Pivotante, à suc extractif.
Tiges.....	Glauques, lisses, marquées à la base de taches rouge-brun plus ou moins larges et fondues.	Vertes à la base, sans taches, cannelées.	Vertes à la base, non tachetées, striées.
Feuilles...	Vert foncé, bi ou tripennatiséquées, à segments ovales, lancéolés.	Vert foncé, deux fois divisées, à segments ovales en coin.	Vert glauque, tripenné, à segments ovales allongés.
Involucre .	Monophylle ou nul.	2 ou 3 folioles subulées.	Nul.
Involucelle	Tourné d'un seul côté.	Complet, en couronne.	Tourné d'un seul côté.
Fleurs....	Blanches, sans calice, avec une tache verte sur l'onglet du pétale.	D'un jaune verdâtre.	Blanches, sans calice, pétales sans taches sur l'onglet.
Fruit.....	Globuleux.	Allongé.	Linéaire.
Méricarpe.	Côtes saillantes et carennées, vallécules à une bandelette.	Côtes filiformes, vallécules à une bandelette atténuée aux deux extrémités.	Sans côtes; vallécules sans bandelette.

Cigue aquatique (*Œnanthe phellandrium*).

Cette plante croît dans les eaux stagnantes de nos fossés et de nos marais ; son odeur rappelle celle du cerfeuil ; elle fleurit en juillet et en août. Sa racine est blanchâtre, pivotante, allongée, fusiforme. Sa tige varie entre $0^m,50$ et $1^m,50$ de hauteur ; elle est cylindrique, fistuleuse, grosse, noueuse, striée, en partie allongée sous l'eau, où elle donne naissance, autour des nœuds, à des racines adventives qui se disposent en verticilles. Les feuilles sont glabres, d'un vert foncé, bi ou tripennatiséquées, lancéolées, pennatifides, divisées en lanières étroites et allongées dans les feuilles

submergées ; elle n'a pas d'involucre. Involucelles de 7 ou 8 folioles étalées, plus courtes que les pédoncules. Ombelles de 7 ou 8 rayons grêles et striés. Fleurs blanches, toutes également pédiculées et toutes fertiles. Calice à 5 dents qui s'accroissent après la floraison. Le fruit est ovoïde, oblong, globuleux; méricarpes à bords contigus, à côtes obtuses. Vallécules à une bandelette. Pas de columelle distincte.

Quoique la Phellandrie ne soit pas réputée vénéneuse, on doit la regarder comme suspecte et ne pas la confondre avec le cerfeuil et le persil qui, dans certains pays méridionaux, et en Italie en particulier, sont usités dans l'alimentation. C'est aux caractères qui suivent qu'on distinguera ces plantes.

	CIGUE AQUATIQUE (*Œnanthe phellandrium.*) —	CERFEUIL (*Anthriscus cerefolium*). —	FENOUIL (*Fœniculum vulgare*). —
Durée......	Vivace.	Annuelle.	Bisannuelle ou vivace.
Habitation .	Les eaux stagnantes.	Jardins et lieux cultivés.	Lieux incultes, secs et élevés.
Odeur	De cerfeuil.	*Sui generis* (aromatique).	*Sui generis* (aromatique).
Tiges......	En partie submergées, portion supérieure, cylindrique, creuse, fistuleuse, noueuse, striée.	Jamais submergées, épaissies sous les nœuds.	Jamais submergées, souche épaisse; tige aérienne(—) légèrement striée.
Feuilles....	Vert foncé, tripennatiséquées à segments divariques, lancéolés.	Vert pâle.	Vert foncé, décomposées en lanières, très-allongées, filiformes.
Involucre...	Nul.	Nul.	Nul.
Involucelle..	Complet de 7 ou 8 folioles en verticille étalé.	Tourné d'un seul côté.	Nul.
Fleurs.....	Blanches.	Blanches.	Jaunes.
Fruit.......	Oblong.	Linéaire.	Oblong.
Méricarpe...	A côtes obtuses; vallécules à une bandelette.	Sans côtes, vallécules sans bandelette.	A côtes un peu saillantes, carénées. Vallécule à une bandelette.

Il est possible, comme nous l'avons dit, de confondre les ciguës les unes avec les autres. Il faut éviter ces méprises, d'un côté, parce que toutes ne jouissent pas des mêmes propriétés, et, de l'autre, parce que celles qui ont les mêmes vertus ne les possèdent

pas au même degré, ce qui peut amener dans leur emploi de ces mécomptes qui ont pour leur part contribué à la chute de la thérapeutique. Maintenant que nous avons décrit chacune des espèces, nous pouvons indiquer dans un tableau les caractères qui empêcheront de les utiliser les unes pour les autres. La comparaison devra surtout s'établir entre la grande et la petite ciguë d'une part et d'une autre entre la ciguë vireuse et la ciguë aquatique; les deux premières habitant les lieux secs, les deux secondes les lieux humides et marécageux.

	GRANDE CIGUE (*Conium maculatum*)	PETITE CIGUE (*Æthusa cinapium*).	CIGUE VIREUSE (*Cicuta virosa*).	CIGUE AQUATIQUE (*Œnanthe phellandrium*).
Durée......	Bisannuelle.	Annuelle.	Vivace.	Vivace.
Habitation...	Lieux incultes, décombres.	Jardins.	Le bord des eaux, des mares, des fossés.	Eaux stagnantes.
Odeur.....	Vireuse désagréable.	Nauséeuse.	D'ache ou de persil.	De cerfeuil.
Racines....	Suc laiteux (dans la première année seulement).	Suc nul.	Adventives.	Suc entractif.
Tige......	Toute aérienne, non renflée à la base; marquée de taches rouge vineux; 1m,50.	Toute aérienne, marquée à la base de taches brunes plus ou moins larges et fondues; 0m,60.	Portion inférieure renflée en bulbe, remplie d'un suc jaune, abondant; portion aérienne, 0m,60 à 0m,90.	En partie submergée et munie de racines adventives; partie supérieure cylindrique, fistuleuse, noueuse, striée; 1m,50.
Involucre....	A plusieurs folioles à couronne réfléchie.	Monophylle ou nul.	Monophylle ou nul.	Nul.
Involucelle...	Tourné d'un seul côté.	Tourné d'un côté.	A plusieurs folioles linéaires, étalées.	Complet à 7 ou 8 folioles en couronne étalée.
Fleurs.....	Blanches; pas de calice.	Blanches; pas de calice; pétales à onglet marqué d'une tache verte.	Blanches; calice à cinq dents, non accrescentes.	Blanches; calice à 5 dents, accrescentes.
Fruit......	Globuleux.	Globuleux.	Ovoïde.	Oblong.
Méricarpes...	Cinq côtes saillantes, ondulées, crénélées; vallécules sans bandelette.	Côtes saillantes, lisses et carennées; vallécules à une bandelette.	Côtes planes, égales; vallécules à une large bandelette.	Côtes obtuses; vallécules à une bandelette.

HISTOIRE CHIMIQUE.

La ciguë officinale a été l'objet d'un grand nombre d'analyses chimiques; on s'est peu occupé à ce point de vue de la ciguë vireuse, de la petite ciguë et enfin de la ciguë aquatique. Le *conium maculatum* a presque seul excité les recherches; il contient d'après Brandes un alcaloïde, une huile très-odorante, de l'albumine, de la résine et un principe colorant.

L'alcaloïde seul doit nous occuper, car c'est à lui que tous les auteurs attribuent les vertus médicinales de la plante.

Ce principe fut pour la première fois isolé par Giésecke et Brandes en 1826: il fut depuis étudié par Geiger, Christison, Liebig, etc., et reçut différents noms : *coniine*, *conine*, *conicine*, *cicutine*. Sa formule est $C^{16}H^{15}Az = 125$. C'est un liquide incolore, transparent, d'une densité de 0,878; son odeur est pénétrante, âcre et désagréable. La conicine bout à 212°: elle est peu soluble dans l'eau; la solution aqueuse faite à froid se trouble quand on la chauffe. Elle se dissout en toute proportion dans l'alcool et dans l'éther (Codex).

La conicine est très-altérable à l'air, elle se colore en brun, en passant par les nuances les plus belles et les plus variées. On ne peut la distiller dans une cornue pleine d'air sans qu'elle s'altère, il se fait de l'ammoniaque et une matière résineuse (Soubeyran).

On peut obtenir la conicine en traitant les fruits ou les feuilles fraîches de ciguë par une solution de potasse ou de soude caustiques, distillant le tout et recueillant les produits tant qu'ils sont alcalins; la liqueur distillée est neutralisée par l'acide sulfurique, évaporée en consistance sirupeuse, et enfin reprise par un mélange d'alcool et d'éther qui dissout le sulfate de conicine. On retire ensuite l'alcool et l'éther par distillation et le sulfate de conicine reste pour résidu. Le sulfate de conicine mélangé à une suf-

fisante quantité de solution concentrée de soude caustique fournit à la distillation un liquide huileux, légèrement coloré, qui passe avec une certaine quantité d'eau, c'est de la conicine hydratée que l'on dessèche sur quelques fragments de potasse, et que l'on rectifie dans le vide ou dans un courant d'hydrogène. On peut encore préparer la conicine par le procédé suivant : On prend du suc de ciguë, on l'additionne d'un 125e de son poids d'acide sulfurique ; on chauffe doucement, on filtre, on évapore les liquides à moitié en ayant soin de ne pas élever la température au-dessus de 80° ; on ajoute ensuite à ce résidu un 8e de son poids de potasse caustique et une couche d'éther égale au volume de la liqueur aqueuse. La conicine est mise en liberté et se dissout dans l'éther. On sépare la couche éthérée ; on l'évapore à une douce température, et la conicine reste pour résidu. On la rectifie par une dernière distillation sur des fragments de potasse et dans un courant d'hydrogène sec.

Le nouveau Codex conseille d'employer un autre procédé emprunté à la pharmacopée hanovrienne, et qui diffère peu des deux procédés qui viennent d'être indiqués ; le voici : « Fruits de ciguë, 3,000 gr. ; chaux éteinte, 1,500 gr. ; carbonate de potasse, 375 gr. ; eau, 6,000 ; » délayez dans l'eau les fruits de ciguë contusés et la chaux éteinte, ajoutez le carbonate de potasse et distillez le tout dans un alambic, aussi longtemps que l'eau qui passe sera alcaline. Saturez exactement le produit de la distillation par l'acide sulfurique étendu d'eau ; évaporez la solution au bain-marie en consistance sirupeuse.

Introduisez ce résidu dans un flacon et agitez-le avec un mélange de deux parties d'acool et d'une partie d'éther ; filtrez pour séparer le sulfate d'ammoniaque ; chassez l'éther et la plus grande partie de l'alcool par distillation au bain-marie. Ajoutez au résidu une petite quantité d'eau et chauffez-le dans une capsule jusqu'à ce que le reste de l'alcool soit chassé ; mêlez le résidu sirupeux avec la moitié de son volume d'une solution concentrée de potasse,

puis distillez au bain d'huile ou dans un bain de chlorure de calcium : la cicutine passe avec de l'eau. Séparez cette eau à l'aide d'un entonnoir, remettez la cornue et distillez de nouveau : il passe une nouvelle quantité de cicutine. Déshydratez le produit obtenu au moyen de fragments de potasse caustique récemment fondue; distillez enfin dans le vide ou dans un courant d'hydrogène. 3 kilos de semences récentes donnent 30 grammes de cicutine.

Un fait intéressant dans l'histoire de la conicine, c'est qu'elle partage avec un autre alcali organique naturel, la *pipéridine* $C^{10}H^{11}Az$, la faculté d'avoir trouvé une place dans l'une des séries des alcalis artificiels. Il a été prouvé expérimentalement que ces deux corps appartenaient au groupe des monamies secondaires :

$$C^{16}H^{15}Az = \left.\begin{matrix} C^{16}H^{14''} \\ H \end{matrix}\right\} Az$$

La nature de la molécule complexe qui remplace deux équivalents d'H n'est pas établie, la supposition d'une molécule diatomique n'est pas appuyée par l'analogie; la plupart des chimistes supposent plutôt la présence de deux équivalents, monoatomiques C^8H^9, peut-être le butyrile, car il est bien reconnu, que sous l'influence des agents oxydants, la conicine est immédiatement convertie en acide butyrique. D'autres expériences sont nécessaires pour établir la constitution de ces bases, car la pipéridine est dans le même cas, tant qu'elles feront défaut, elle est peut-être mieux représentée par des formules qui n'établissent aucune hypothèse. (Pelouze et Fremy.)

Le chlore et le brome agissent vivement sur la conicine, il y a dégagement de vapeurs blanches à odeur de citron et formation d'une substance blanche, cristalline, volatile, que l'eau, l'alcool et l'éther dissolvent facilement.

L'éther iodhydrique (iodure d'éthyle) la transforme en éthyl-

conicine et l'éther méthyliodhydrique (iodure de méthyle) en méthylconicine. Je mentionne seulement qu'on a étudié la méthylconicine $C^{18}H^{17}Az$ et la diméthylconicine $C^{20}H^{19}Az$, tous deux sont des liquides oléagineux moins denses que l'eau, à odeur de conicine.

Avec l'acide chlorhydrique, elle prend une teinte rouge-pourpre qui passe au bleu-indigo.

Elle précipite les sels de peroxyde de fer, de protoxyde d'étain et de mercure, l'azotate d'argent, le sulfate de cuivre ; avec le sulfate d'alumine, elle forme un sel double, cristallisé en octaèdres.

La conicine avec l'éther cyanique se transforme en urée composée.

Avec les oxydants elle donne de l'acide butyrique. Elle ne forme que des sels mal cristallisés ou incristallisables. Le chlorydrate est celui qui cristallise le mieux et celui auquel les thérapeutistes doivent donner la préférence.

Le chloromercurate de conicine est un précipité jaune, insoluble dans l'eau et l'éther, assez soluble dans l'alcool, que l'on obtient en faisant agir le bichlorure de mercure sur la conicine.

Le chloroplatinate est un sel cristallisé sous forme de prismes quadrangulaires, peu solubles à froid, dans l'eau, l'éther et l'alcool ; l'alcool bouillant le dissout et le laisse cristallisé par refroissement, il ne se décompose qu'au-dessous de 100 degrés et donne du platine métallique. Le résidu de la cornue évaporé à siccité et repris par l'eau bouillante, donne une liqueur qui abandonne des cristaux octaédriques de chloroplatinate d'ammoniaque et de chloroplatinite d'ammoniaque cristallisés en primes purpurins. On trouve, en outre, un corps non étudié, qui se présente sous forme d'aiguilles soyeuses. (M. Blyth.)

Sous le nom de conhydrine, M. Werthein a décrit une substance qu'il a retirée des fruits et des fleurs de la grande ciguë, et qui paraît n'être autre chose que la conicine, plus les éléments de l'eau. La conhydrine se dédouble en effet, sous l'influence de l'acide phos-

phorique anhydre, en eau qui se combine à l'acide et en conicine qui se dégage.

M. Trapp a fait connaître aussi l'essence de ciguë qu'il retire de la ciguë aquatique par la distillation avec l'eau. C'est une huile essentielle, incolore, ressemblant beaucoup à l'essence de cumin.

Cette huile est un mélange de cymène $C^{20}H^{14}$ et d'hydrure de cumyle $C^{20}H^{12}O^{2}$, qu'on peut séparer en combinant ce dernier avec du bisulfite de soude avec lequel il donne une combinaison cristallisée ; en exprimant les cristaux ainsi obtenus on recueille du cymène.

HISTOIRE THÉRAPEUTIQUE.

Une substance, qu'on étudie en matière médicale, n'intéresse précisément cette science qu'à cause des propriétés thérapeutiques qui lui ont été reconnues, c'est là surtout la plus grande cause de son intérêt; aussi m'a-t-il paru impossible de ne pas dire quelques mots de l'action physiologique de la ciguë et de sa thérapeutique, bien que cette étude semble s'éloigner un peu du cadre des études du pharmacien ; du reste, je veux me mettre à l'abri de deux noms bien connus, en empruntant la plus grande partie de ce que je vais rapporter, à un récent travail de MM. Auguste Ollivier et Georges Bergeron.

Le principe actif des diverses ciguës est, d'après la plupart des auteurs, la conicine. Cependant la conicine jusqu'ici n'a été retirée que du *conium maculatum;* mais, en examinant la nature différente des accidents observés dans l'empoisonnement, il est impossible de ne pas admettre que deux ou trois principes différents existent dans ces plantes; ainsi : la matière âcre et volatile qui existe dans le suc de la racine de la ciguë vireuse a des effets très-distincts de l'alcaloïde du *conium maculatum*. C'est encore là un sujet de longues et difficiles recherches.

Action physiologique du conium maculatum et de la conicine.

Pour apprécier l'action physiologique de la grande ciguë, nous ne parlerons que des expériences faites avec le principe actif isolé de la plante : aussi bien, est-ce là le seul moyen de retirer quelque fruit de cette étude. Comment espérer, en effet, en donnant des extraits de la plante sèche ou des décoctions de la plante fraîche isoler ce qui appartient à tel ou tel des principes qu'elle peut renfermer? Il faut, parmi ces matières extractives, isoler celles qui peuvent rassembler la majeure partie de la puissance toxique de la plante et n'étudier que cette seule substance définie ; nous considérerons donc la conicine comme le principe essentiel de la grande ciguë.

La conicine, suivant Geiger et Christison, qui, les premiers, ont étudié son action physiologique, est, après l'acide prussique, le plus violent et le plus redoutable de tous les poisons : son activité serait supérieure à celle de la nicotine.

Une goutte instillée sur l'œil d'un lapin amènerait sa mort après neuf minutes : il suffit de trois gouttes pour tuer le même animal en quarante secondes.

Dans le point où la conicine est instillée, il se fait une hyperémie vasculaire et l'animal pousse des cris indiquant que le poison exerce une action locale irritante assez vive, puis on voit l'animal saisi de tremblements sans convulsions, fléchir, tomber sur son train de derrière, puis sur le flanc, dans un état de résolution complète : l'animal est sensible, les battements du cœur ne sont point diminués d'intensité : on voit survenir alors du hoquet, quelques convulsions sans raideur, puis la respiration se suspend et s'arrête, sans que les battements du cœur aient cessé.

Il est rare que l'animal soit pris de vomissements : mais dans les derniers instants il y a évacuation involontaire d'urines et de matières fécales.

Les yeux et la langue sont saillants; il sort de la gueule des spumes épaisses, sanguinolentes : les pupilles ne sont pas dilatées. Hoppe prétend cependant que la pupille serait d'abord contractée, puis insensible et largement dilatée.

On a conclu de ces expériences sur les animaux et des lésions qu'on trouve à l'autopsie, que la conicine paralyse les muscles et que la mort survient par asphyxie. (A. Ollivier et G. Bergeron.)

A côté des expériences sur les animaux, il en est de nombreuses que les médecins ont faites sur eux-mêmes, avec assez de prudence. Cependant, pour qu'il leur ait été possible de venir eux-mêmes en raconter les résultats, MM. Ollivier et Bergeron citent quelques-unes de ces expériences, non pas, disent-ils, pour encourager les observateurs dans une pareille voie, mais pour aider à déterminer après quels symptômes initiaux se révèle l'action du poison, de façon qu'on sache, dans la pratique, jusqu'à quelle dose le médicament doit être administré pour produire des effets sensibles, et jusqu'à quelle limite on peut, sans danger, pousser son action.

Earle et Wight ont fait de ces expériences, et ils ont observé que la ciguë amenait d'abord un sentiment de fatigue dans les jambes, puis une courbature générale, une sorte de langueur; plus tard, on se sent fléchir sur les jambes; c'est à peine si on peut lever les bras : la tête est lourde, serrée; on éprouve des vertiges, des défaillances suivies de sueurs froides; les urines sont abondantes; la peau est le siége d'une sensation de fourmillement désagréable, et l'on a observé dans certains cas des éruptions érythémateuses.

En même temps, la vue est obscurcie, l'ouïe devient moins fine, et, dans l'expérience qu'il a faite sur lui-même, Wight est resté quelque temps aphone.

Nous ne mentionnerons aucun des nombreux faits rapportés par les auteurs, avec un luxe de détails qui en font de véritables petits romans.

MM. Pereira et Stillé ont consacré les trois quarts d'un long chapitre sur la ciguë au récit des observations et de ces fables; nous y renvoyons ceux que cela pourrait intéresser : bornons-nous à dire que des troubles de la raison ont été observés, des accès de délire furieux; des gens qui se poursuivent en s'injuriant; d'autres qui se jettent dans une mare sous l'empire d'une hallucination; des hommes qui ont perdu toute puissanee génésique; des femmes qui ont vu, à tout jamais, se tarir leur lait; puis, pour appuyer tout cela, l'opinion de Dioscoride et d'Arétée, et l'autorité de saint Jérôme, qu'on ne s'attendait guère à trouver en pareille matière, et qui, dans l'une de ses épîtres, prend soin de nous rappeler que les prêtres égyptiens se réduisaient à l'impuissance en buvant tous les jours un peu de ciguë.

Emploi thérapeutique.

Ce que nous avons dit de l'action physiologique de la conicine ne peut guère faire prévoir quelles ont été les indications fournies par l'empirisme : le cancer, la serofule, l'épilepsie, l'hystérie, plus tard le typhus, la fièvre intermittente, la coqueluche, et jusqu'aux vers intestinaux, ont été guéris par ce médicament. Il n'est pas jusqu'à la phthisie, la péritonite tuberculeuse elle-même, les ascites qui n'aient guéri par la ciguë, d'après le témoignage de Sorck, Collin, Hufeland, Baudelocque, Alibert et bien d'autres après eux. Mais tous les médecins ne sont pas de l'avis de ces messieurs, et beaucoup contestent les propriétés de la ciguë; ce qu'il y a de certain, c'est que M. le professeur Halle (1) citait, dans son cours des guérisons d'engorgements squirrheux par la ciguë, que Réca-

(1) Répertoire général des sciences médicales de Cazenave.

mier prétend avoir souvent guéri des engorgements cancéreux par l'administration de l'extrait de ciguë : c'est qu'on lit, dans le Recueil périodique de médecine, une observation bien curieuse, rapportée par M. J. Gasc. Il s'agit d'une femme de 67 ans, qui présentait tous les symptômes d'un cancer du pylore bien confirmé, et qui fut guérie en dix jours par l'emploi de la ciguë. Il fut tellement étonné, qu'il a pensé depuis qu'il avait eu affaire à une cardialgie. De nos jours, Devay et Guillermond ont partagé sur la ciguë les idées de Storck; mais, dit Velpeau, qui ne veut croire qu'à ce qu'il a touché lui-même, les deux observations que ces messieurs ont rapportées ne prouvent rien, car elles sont incomplètes.

Trousseau, de son côté, parle d'une vieille femme de 71 ans, atteinte de squirrhe au sein, et chez laquelle les applications de farine de ciguë en cataplasmes suffirent pour arrêter les progrès du mal.

L'inspiration des vapeurs de ciguë a été conseillée par Alibert dans la phthisie; Sandras dans la même maladie a préconisé la phellandrie (*Œnanthe phellandrium*); Trousseau, comme moyen palliatif, a souvent et avec grand succès ordonné des emplâtres de ciguë, couvrant toute la poitrine.

Tout en reconnaissant qu'il est aussi difficile d'admettre la guérison de la phthisie bien confirmée que celle du cancer, on est obligé de convenir qu'il y a des observations bien constatées de guérisons obtenues par ce médicament chez des individus qui présentaient les symptômes d'une phthisie commençante (1). Du reste, si la ciguë ne guérit ni le cancer, ni la phthisie, elle rend dans ces maladies de réels services. Pourquoi, comment? Nous n'en savons rien.

Elle calme les douleurs vives, arrête les sueurs nocturnes, ra-

(1) Répertoire général des sciences médicales de Cazenave.

lentit et modère, pour quelque temps du moins, la fonte sanieuse du eancer, le ramollissement dans la phthisie. Les poitrinaires se plaignent souvent d'une sensation de douleur déehirante au creux de la poitrine à chaque effort de toux, de chaleur brûlante ; des applieations d'emplâtre de ciguë les calment et les soulagent mieux et plus rapidement que ne pourraient le faire d'autres médications (1).

Reil avait bien saisi cette aetion particulière de la eiguë, et plus récemment eneore Neligan l'a formulée dans ces termes : La eiguë suspend l'exeitabilité nerveuse et diminue les douleurs museulaires. Neligan avait surtout donné la ciguë dans les affeetions rhumatismales aiguës, douloureuses.

C'est surtout dans la scrofule que l'on a tenté l'action résolutive et fondante des préparations de eiguë tant à l'intérieur qu'à l'extérieur. Dans 7 eas d'adénites scrofuleuses ehez de jeunes enfants, Baudeloeque par ee moyen obtint 5 guérisons. Basin aussi affirme en avoir retiré de très-bons effets. Vogt qui s'est occupé de eette question a préeisé les cas où il convient de donner la ciguë, c'est dans les affeetions eutanées scrofuleuses, mais superficielles.

Elle a été employée aussi dans les affeetions eutanées de diverse nature.

Quant à l'aetion sédative, celle de la ciguë est une des mieux constatées.

Malgré tous ces faits un grand nombre de praticiens ne donnent à la eiguë qu'une eonfiance très-limitée et ont été témoins de nombreux insueeès.

Tout cela nous fait voir que si l'étude physiologique de la eiguë est à peine ébauehée, son étude thérapeutique n'est pas même commencée.

---

(1) A. Ollivier et G. Bergeron.

HISTOIRE PHARMACOLOGIQUE.

Il résulte de l'étude attentive de l'histoire thérapeutique de la ciguë un premier fait, savoir, que la ciguë a réellement guéri certaines affections. Il est impossible, du reste, qu'une plante contenant un alcaloïde aussi violent et aussi toxique que la conicine, n'ait pas une action thérapeutique des plus marquées. Un second fait est celui-ci : depuis le commencement de ce siècle des expérimentations cliniques nombreuses ont été faites à l'aide de la ciguë et elles n'ont pas donné de résultats aussi heureux.

Des résultats si contradictoires ne peuvent s'expliquer que par deux causes, ou un défaut de persévérance de la part du praticien dans l'emploi du remède, ou un vice dans la préparation pharmaceutique. Ce n'est point, je crois, à la première des deux causes que les résultats négatifs dans le traitement par la ciguë doivent être imputés. Que de médecins se sont livrés avec confiance aux illusions que ce médicament avait inspirées ! qu'il leur a fallu de temps pour être désabusés ! C'est donc dans la seconde qu'il faut la rechercher. Rarement les plantes médicinales s'offrent à nous sous la forme convenable à leur administration, le pharmacien est obligé de leur faire subir des préparations appropriées à leur emploi, et en rapport avec la nature de leurs principes. Il est des végétaux qui, quoique doués de propriétés très-actives, semblent échapper aux observations par la nature instable de leurs éléments; pour les appliquer avec succès, il faut quand on les récolte avoir égard aux circonstances de temps et de lieux, les prendre pour ainsi dire sur le fait de la plus grande élaboration de leurs principes. Les plantes redoutent surtout les manipulations pharmaceutiques. L'art du pharmacien doit s'exercer à représenter en tout temps, et sous des formes variées, les produits tirés du règne végétal avec l'activité dont la nature les a doués. Connaissant les propriétés de la conicine on comprendra sans peine qu'il

est bien difficile de conserver dans les préparations ordinaires un principe qui se décompose sous d'aussi légères influences, puisque pour les obtenir on est obligé de soumettre la ciguë à tous les agents qui le détruisent si rapidement : dessiccation de la plante, préparation de son extrait à l'aide de la chaleur et de l'évaporation, etc., etc.

Les préparations de ciguë ne peuvent donc être identiques, puisque cela dépend des circonstances diverses qui entourent sa récolte et sa préparation, et surtout aussi des soins qu'on y apporte. Il y a plus, c'est que beaucoup de préparations de ciguë, à mon avis, ne contiennent pas traces de principe actif. Le fait, du reste, avait été signalé. MM. Geiger et Christison disent que les feuilles sèches de ciguë et quelques extraits de cette plante ne contenaient pas de conicine. M. Deschamps d'Avallon déclare avoir fait avaler à un chien 15 gr. d'extrait de ciguë sans que celui-ci en fût incommodé. Beaucoup d'autres prétendent comme lui en avoir administré des doses considérables sans avoir vu en résulter des effets appréciables. Il est inutile d'en dire davantage, c'est bien là et là seulement la cause des insuccès thérapeutiques.

C'est donc aux pharmacologistes à s'agiter; c'est à eux qu'incombe la mission de faire cesser cet état de choses; ils doivent s'appliquer à favoriser les expérimentateurs qui veulent faire de la thérapeutique une science aussi exacte que possible. Ces tendances commencent à se faire jour, tenons à honneur de ne les pas retarder. Faisons nos efforts pour donner aux thérapeutistes des substances identiques ou à un titre connu, car ce n'est qu'à cette condition que cette science pourra se fonder. Les thérapeutistes ont bien d'autres difficultés à vaincre, à nous d'aplanir celles qui nous regardent. Reconnaissons-le, bien des efforts ont été faits dans ce sens, la plupart avec succès ; beaucoup restent encore à faire. Il faut les favoriser et les développer le plus possible. L'Ecole de pharmacie de Paris vient, dans l'année qui vient de s'écouler, d'instituer sur une beaucoup plus large

échelle les travaux pratiques de troisième année. Ces manipulations sont parfaitement de nature à développer et à vulgariser le goût de ces sortes d'études, et j'ai la conviction qu'avant longtemps on en recueillera les fruits ; je suis heureux, pour ma part, d'avoir pu en profiter, et je lui demande la permission de lui en témoigner ici toute ma reconnaissance.

Je disais tout à l'heure que beaucoup de choses étaient encore à faire pour atteindre le but que je signalais ; je reviens à mon sujet et je dis que tout est à faire pour les préparations de ciguë.

J'aurais voulu essayer de porter ma faible pierre à l'édifice, et le projet que j'avais conçu était peut-être au-dessus de mes forces, mais les circonstances, à mon regret, ont pris soin de m'arrêter en chemin. Je voulais arriver à un moyen facile et commode de titrage des préparations de ciguë par un moyen analogue à celui qui est employé pour doser la nicotine dans les tabacs, et en prenant pour type non pas la conicine pure, puisqu'il est presque impossible de s'en procurer, mais la conicine du Codex, qui est un produit assez identique à lui-même. L'époque avancée à laquelle ce travail a été entrepris et certaines circonstances de culture dans les contrées que j'habite, m'ont empêché de me procurer les semences du *Conium maculatum* qui y abonde cependant. Je n'ai donc eu à ma disposition qu'une conicine de source étrangère à laquelle je ne puis ajouter qu'une confiance limitée. J'ai vivement regretté aussi de ne pouvoir préparer moi-même l'extrait avec tous les soins minutieux dont on s'entoure si bien lorsqu'on veut arriver à un résultat. J'ai été obligé encore de m'adresser à diverses sources étrangères pour me procurer des extraits de ciguë, mais ce qui a mis un terme aux quelques expériences que j'avais entreprises, c'est que je n'ai pas trouvé trace de conicine dans ces divers extraits que j'ai eus à ma disposition ; je ne puis cependant me défier des procédés auxquels j'ai eu recours, et que je ne décris pas pour ne pas allonger ces réflexions, déjà trop longues, car lorsque j'ajoutais artificiellement 4 ou 5

gouttes de conicine, à 10 ou 15 grammes d'extrait, je la retrouvrais en entier. J'ai l'espoir de reprendre quelque jour, lorsque les circonstances me favoriseront mieux, les quelques expériences pleines d'intérêt que j'avais entreprises et je ferai tous mes efforts pour les mener à bonne fin, certain d'avance que, le cas échéant, les conseils de mes maîtres ne me feraient pas défaut.

Les préparations auxquelles la ciguë sert de base sont fort nombreuses, et le nombre des formules proposées est considérable. Je ne parlerai que des plus importantes adoptées par le Codex de 1866.

Mais je dirai tout d'abord que le pharmacien ne doit jamais s'adresser qu'à la grande ciguë (*Conium maculatum*) et doit rejeter toutes les autres qui, nous l'avons vu, ont une façon d'agir et une activité différentes. Autant que faire se pourra on emploiera la ciguë fraîche ou les préparations qu'on obtient avec les feuilles vertes. Cependant si l'on veut la conserver, il faudra la sécher rapidement à l'étuve, et quand elle sera sèche on la gardera dans des flacons bien bouchés, à l'abri de la lumière. Les fruits se conservent assez bien s'ils sont soustraits à l'action de l'air et de l'humidité, cependant il est bon de les renouveler chaque année.

1° On prépare avec les feuilles fraîches une alcoolature qu'on administre à la dose de 4 à 12 grammes. Un extrait de suc clarifié, 1,000 grammes de feuilles, fournissent environ 240 grammes de produit. Il s'administre à la dose de 0,10 à 0,25 centigrammes, avec lui on prépare un glycérolé; puis toujours avec la plante fraîche une huile, un emplâtre, une pulpe.

2° Avec les feuilles sèches, on prépare une poudre, un extrait alcoolique, administré de 0,05 à 0,20 centigrammes qui sert à faire un sirop et un emplâtre, une teinture alcoolique, une teinture éthérée, des injections.

3° Avec les semences, un extrait alcoolique qu'on donne de 0,01 à 05 centigrammes, et enfin la cicutine avec laquelle on fait une solution.

Conicine...............	0 gr. 10
Alcool................	1 00 (Fronmuller).

à prendre trois gouttes sur un morceau de sucre.

On fait aussi un collyre dont on se sert en frictions dans certaines ophthalmies scrofuleuses :

Conicine.................	1 gr. 00
Alcool....................	100 00

M. Devay et Guillermond ont proposé :

Pilules de fruits de ciguë.

Poudre récente de fruits de ciguë..	1 gramme.
Sirop de sucre..................	q. s.

Faites 100 pilules, 2 à 15 par jour, en augmentant. Les pilules n° 2 se font de la même manière, mais les doses sont cinq fois moins fortes.

Sirop de fruits de ciguë.

Fruits de ciguë pulvérisés.....	10 grammes.
Sirop de sucre...............	2,000 —

Épuisez les fruits à l'alcool à 72°, et ajoutez la teinture au sirop; une cuillerée correspond à 10 centigrammes de fruits.

Sauvan a proposé de faire prendre le fruit tel qu'on le récolte, en se contentant simplement de l'enrober dans une légère couche de sucre.

Je n'ai que quelques mots à dire sur la ciguë, au point de vue toxicologique, toute son étude est au domaine de la médecine légale ; on se borne à tâcher de découvrir dans les déjections ou dans les matières contenues dans l'estomac et les intestins les débris

de la plante, et à en déterminer exactement les caractères botaniques.

Les expériences chimiques sont à peu près inutiles, l'odeur de souris est loin de caractériser la conicine (Christison); les différents précipités sont des réactions sans valeur et sans précision.

L'expérimentation physiologique, si précieuse lorsqu'il s'agit de la strychnine, de la digitale, de la belladone, ne donnerait pas pour la ciguë de résultats assez satisfaisants, car ce poison n'a pas jusqu'à présent de réaction physiologique qui le sépare nettement des autres.

Vu : Bon à imprimer,

Le Directeur de l'Ecole de pharmacie,

BUSSY.

Vu : Permis d'imprimer.

Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,

A. MOURIER.

BIBLIOGRAPHIE

BONASTRE. Rescherches sur la ciguë des anciens (Bull. de l'Acad. de méd., 1836, t. I, p. 203).

BOUTRON et CHALARD. Recherches sur la conicine (Journal de pharmacie, 1836, et Bull. de thérapeutique, 1836).

DEVAY et GUILLERMOND. Recherches sur la conicine (Lyon, in-8°).

Dictionnaire nouveau de médecine et de chirurgie pratiques, 1867.

Dictionnaire de matière médicale.

Dictionnaire des sciences médicales (Guersent).

CAZENAVE. Répertoire génér. des sciences médic., t. VIII.

LE MAOUT et DECAISNE. Botanique.

GUIBOURT. Histoire naturelle des médicaments, t. III.

ORFILA. Traité de toxicologie.

— Mémoire sur la nicotine et la conicine (Annales d'hygiène publique et de médecine légale, 1851).

TARDIEU. Étude médico-légale de l'empoisonnement.

JOURDAN. Pharmacopée universelle.

Codex. Pharmacopée française.

PELOUZE et FRÉMY. Chimie générale.

Auguste OLLIVIER et Georges BERGERON. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, t. VII.

Léon MARCHAND. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, t. VII.

Louis HÉBERT. Nouveau Dictionnaire de médecine et de chirurgie pratiques, t. IX.

TROUSSEAU et PIDOUX. Traité de thérapeutique.

BOUCHARDAT. Id.

Paris. A. PARENT, imprimeur de la Faculté de Médecine, rue Mr-le-Prince, 31.